



## **Archeo-rapport 271**

### **Het archeologisch vooronderzoek aan de Heirstraat te Maasmechelen**



**Ludo Fockedeij, Nick Van Liefferinge, Vanessa Vander Ginst &  
Maarten Smeets**

**Kessel-Lo, 2015  
Studiebureau Archeologie bvba**



## **Archeo-rapport 271**

# **Het archeologisch vooronderzoek aan de Heirstraat te Maasmechelen**

**Ludo Fockedeey, Nick Van Liefferinge, Vanessa Vander Ginst &  
Maarten Smeets**

**Kessel-Lo, 2015  
Studiebureau Archeologie bvba**





## Colofon

### Archeo-rapport 271

### Het archeologisch vooronderzoek aan de Heirstraat te Maasmechelen

**Opdrachtgever:** Interwals Projects

**Projectleiding:** Maarten Smeets

**Leidinggevend archeoloog:** Vanessa Vander Ginst

**Auteurs:** Ludo Fockedeey  
Nick Van Liefferinge  
Vanessa Vander Ginst  
Maarten Smeets

**Foto's en tekeningen:** Studiebureau Archeologie bvba (tenzij anders vermeld)

Op alle teksten, foto's en tekeningen geldt een auteursrecht. Zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van Studiebureau Archeologie bvba mag niets uit deze uitgave worden vermenigvuldigd, bewerkt en/of openbaar gemaakt, hetzij door middel van webpublicatie, druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook.

D/2015/12.825/14

Studiebureau Archeologie bvba  
Jozef Wautersstraat 6  
3010 Kessel-Lo  
[www.studiebureau-archeologie.be](http://www.studiebureau-archeologie.be)  
[info@studiebureau-archeologie.be](mailto:info@studiebureau-archeologie.be)  
tel: 0474/58.77.85  
fax: 016/77.05.41

©2015, Studiebureau Archeologie bvba



## **Administratieve fiche**

### **Administratieve gegevens**

Opdrachtgever	Interwals Projects, Lipseinde 35, 2330 Merksplas
Uitvoerder	Studiebureau archeologie bvba
Vergunningshouder	Vanessa Vander Ginst
Beheer en plaats opgravingsgegevens	Deze gegevens werden na het onderzoek overgemaakt aan de opdrachtgever.
Beheer en plaats vondsten en stalen	De vondsten en stalen werden na het onderzoek overgemaakt aan de opdrachtgever.
Projectcode	2014/491
Vindplaatsnaam	Maasmechelen Heirstraat
Locatie	Provincie: Limburg, Gemeente: Maasmechelen, Straat: Heirstraat
Kadasternummers	Afdeling: 3; Sectie: A; perceelsnummers: 248d, 251h, 251k
Lambertcoördinaat 1	
Lambertcoördinaat 2	
Lambertcoördinaat 3	
Lambertcoördinaat 4	
Kadasterplan	Zie fig. 1.2
Topografisch plan	Zie fig. 1.1
Begindatum veldwerk	19/12/14
Einddatum veldwerk	19/12/14

### **Onderzoeksopdracht**

Verwijzing Bijzondere voorwaarden	Zie bijzondere voorwaarden bij de vergunning voor een archeologische prospectie met ingreep in de bodem: Maasmechelen Heirstraat
Archeologische verwachtingen	Het terrein bevindt zich aan de rand van een oude Maasgeul. In de nabije omgeving zijn meerdere archeologische vindplaatsen gekend.
Wetenschappelijke vraagstellingen	<u>Bij het landschappelijk onderzoek:</u> Welke zijn de waargenomen afzettingen en horizonten in de bodem, beschrijving + duiding? Is er sprake van verstoring van het bodemprofiel/ of de verschillende gelaagdheden? Zo ja, waar en tot welke diepte is hier sprake van? Om welke ingrepen gaat het hier? Is er een natuurlijke of antropogene verklaring voor? Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie,...)? Wat zijn de verwachte conservering en gaafheid

	<p>van eventuele archeologische resten en, gelet op het voormalig grondgebruik, natuurlijke processen van erosie en verspoeling en de aard van de ondergrond?</p> <p>Wat is de landschappelijke gaafheid en wat betekent deze in termen van archeologische verwachting?</p> <p>Beschrijf de sedimentatiefases voor zover deze kunnen worden gereconstrueerd op basis van beschikbare archeologische en andere gegevens. Zijn er één of meer archeologisch relevante niveaus die door middel van archeologische proefsleuven dienen te worden onderzocht?</p> <p>Op welke diepte bevinden deze zich?</p> <p>Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij een vervolgonderzoek?</p> <p>Welke vraagstellingen dringen zich op voor een eventueel vervolgonderzoek?</p> <p><u>Bij de proefsleuven:</u></p> <p>Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding? Komt dit overeen met de vaststellingen uit het booronderzoek?</p> <p>Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?</p> <p>Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.</p> <p>Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?</p> <p>Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?</p> <p>Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?</p> <p>Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?</p> <p>Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?</p> <p>Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettings, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?</p> <p>Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten? Zo ja;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hoeveel niveaus zijn er te onderscheiden?</li> <li>- Wat is de omvang?</li> <li>- Komen er oversnijdingen voor?</li> <li>- Wat is het, geschatte, aantal individuen?</li> </ul> <p>Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?</p> <p>Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen,</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



	<p>geomorfologie, ...)?</p> <p>Is er een bodemkundige verklaring voor de partiële afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?</p> <p>Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?</p> <p>Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?</p> <p>Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?</p> <p>Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?</p> <p>Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud <i>in situ</i>)?</p> <p>Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet <i>in situ</i> bewaard kunnen blijven:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?</li> <li>2. Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?</li> </ol> <p>Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?</p> <p>Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?</p>
Aard van de bedreiging	Bouw van 10 woongelegenheden
Randvoorwaarden	Zie bijzondere voorwaarden bij de vergunning voor een archeologische prospectie met ingreep in de bodem: Maasmechelen Heirstraat



## **Inhoudstafel**

Inhoudstafel	p. 1
Hoofdstuk 1    Algemene inleiding en situering van het project	p. 3
1.1 Inleiding	p. 3
1.2 Beschrijving van de vindplaats	p. 3
1.3 Archeologische voorkennis	p. 4
1.4 Onderzoeksopdracht	p. 6
Hoofdstuk 2    Werkwijze en opgravingsstrategie	p. 9
Hoofdstuk 3    Landschappelijke profielputten	p. 11
Hoofdstuk 4    Resultaten van het sporen- en vondstenbestand	p. 17
4.1 Overzichtsplattegronden	p. 17
4.2 Bespreking van de sporen en vondsten	p. 18
4.3 Aanbevelingen	p. 30
Hoofdstuk 5    Besluit	p. 31
Hoofdstuk 6    Discussie	p. 37
Bibliografie	p. 39
Bijlagen	p. 41
Bijlage 1: Vondsteninventaris	p. 43
Bijlage 2: Fotoinventaris	p. 45
Bijlage 3: Profielbeschrijving	p. 47



## **Hoofdstuk 1    Algemene inleiding en situering van het project**

### **1.1 Inleiding**

Naar aanleiding van een verkaveling aan de Heirstraat te Maasmechelen werd door Onroerend Erfgoed een archeologisch vooronderzoek in de vorm van proefsleuven opgelegd, met voorafgaande landschappelijke profielputten (2014/491).

Het onderzoek werd door Interwals Projects aan Studiebureau Archeologie bvba toevertrouwd. Het terreinwerk werd uitgevoerd op 19 december 2014.

### **1.2 Beschrijving van de vindplaats**

Het projectgebied beslaat ca. 4800 m<sup>2</sup> en ligt net ten westen van de Zuid-Willemsvaart aan de Heirstraat met achterliggend de bebouwing langs de Loobeekstraat (fig. 1.1 en 1.2).

Binnen de archeoregio's (fig. 1.3) is het projectgebied gesitueerd in de Maaskant.

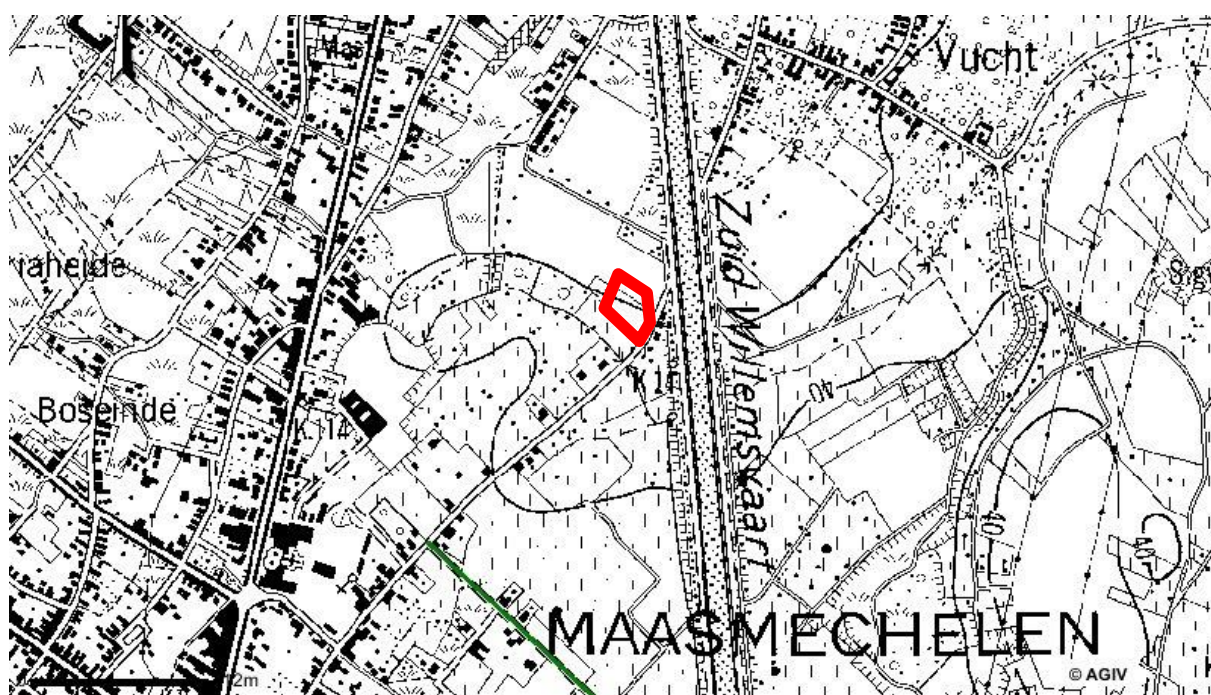


Fig. 1.1: Topografische kaart met aanduiding van het projectgebied<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> [www.agiv.be](http://www.agiv.be)

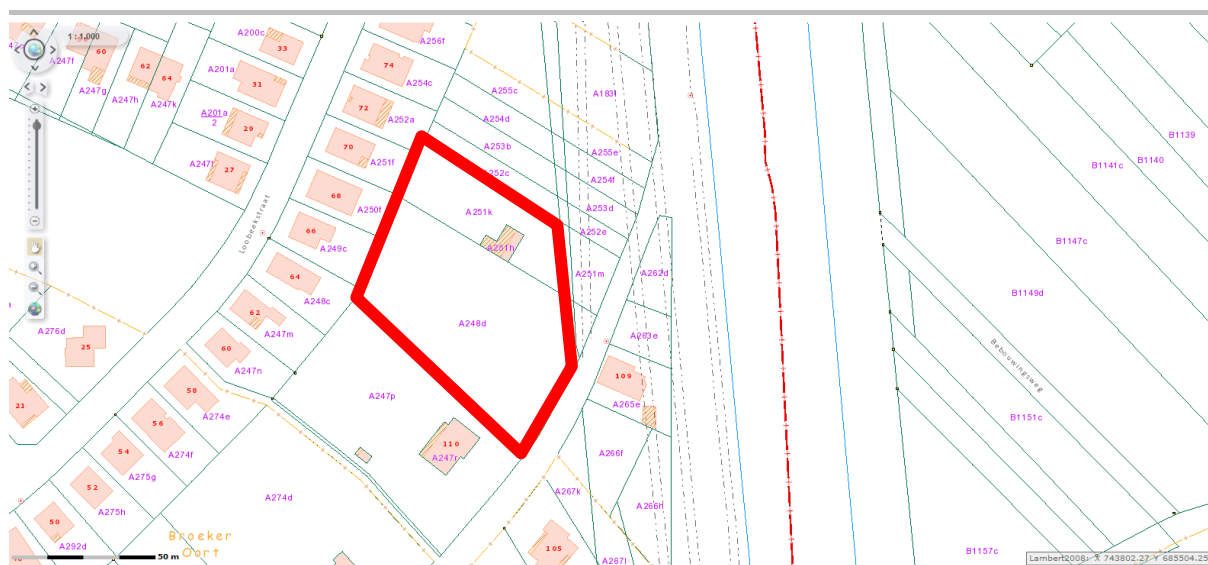


Fig. 1.2: Kadasterkaart met aanduiding van het projectgebied<sup>2</sup>.

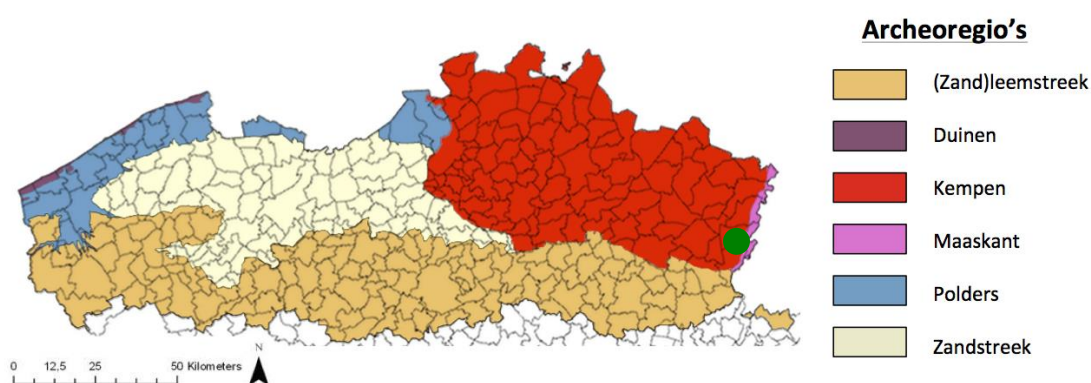


Fig. 1.3: Situering van het projectgebied binnen de verschillende Vlaamse archeoregio's<sup>3</sup>.

### 1.3 Archeologische voorkennis

Op de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) (fig. 1.4) zijn in de directe omgeving van het projectgebied verschillende archeologisch gekende vindplaatsen geregistreerd:

CAI 150749: Volgens de melder in 2010 een dolmen, bestaand uit vier rechtopstaande stenen en afdeksteen, gelegen onder het maaiveld en in de jaren '60 opgegraven door studenten.

CAI 700221: Midden-Romeins aardewerk, mogelijk uit een graf of begraafplaats

CAI 55330: Geslepen bijl.

CAI 700219: Vindplaats van Merovingisch aardewerk en graven, bij het afgraven van de Molenberg in 1912. Recent vooronderzoek leverde geen sporen op.

CAI 700223: IJzertijd vlakgraven die in het begin van de 20<sup>ste</sup> eeuw werden aangetroffen.

<sup>2</sup> [www.minfin.fgov.be](http://www.minfin.fgov.be)

<sup>3</sup> <https://onderzoeksbalans.onroerendergoed.be/onderzoeksbalans/archeologie>

CAI 55173: Laat-Romeinse vlakgraven die tijdens WO II werden aangetroffen.  
CAI 154815: Crashsite vliegtuig in 1940.

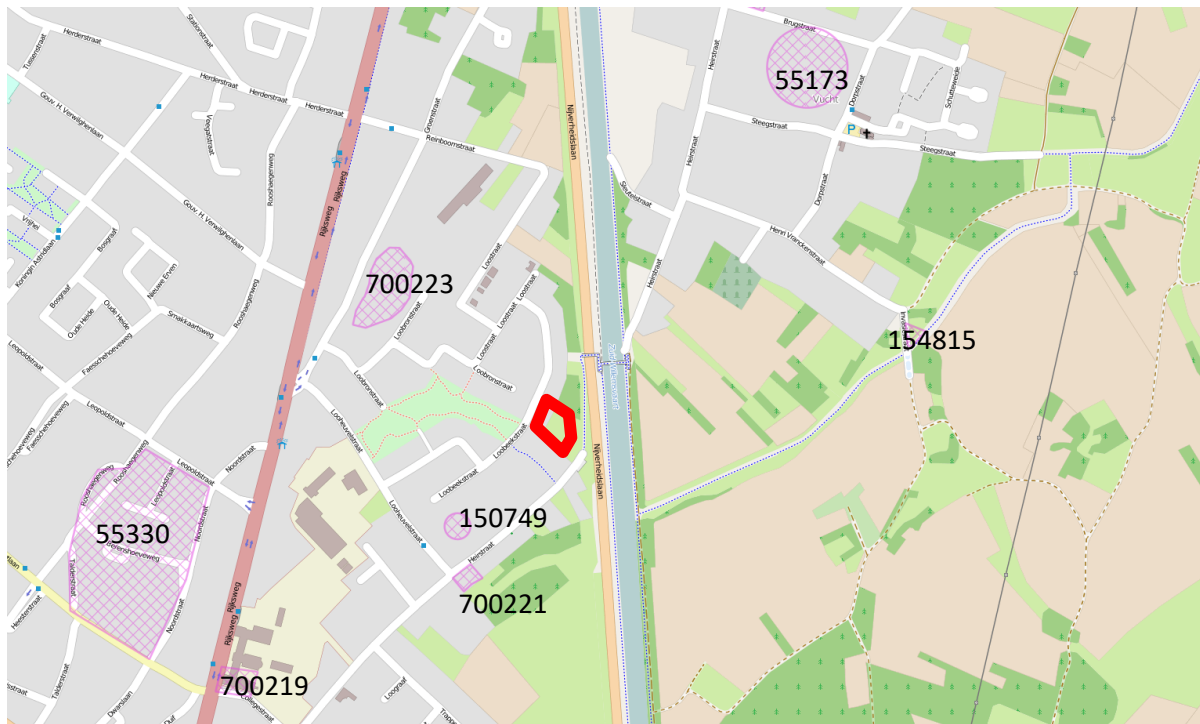


Fig. 1.4: Uittreksel uit de CAI met situering van het projectgebied<sup>4</sup>.

Op de Ferrariskaart is het projectgebied niet heel duidelijk af te bakenen. De wijde omgeving van het projectgebied is evenwel ingekleurd als akkerland (1771-1778) (fig. 1.5). Op de Atlas der Buurtwegen is het projectgebied evenmin bebouwd (fig. 1.6).



Fig. 1.5: Uittreksel uit de Ferrariskaart met situering van het projectgebied<sup>5</sup>.

<sup>4</sup> [www.agiv.be](http://www.agiv.be)

<sup>5</sup> <http://www.geopunt.be/kaart>



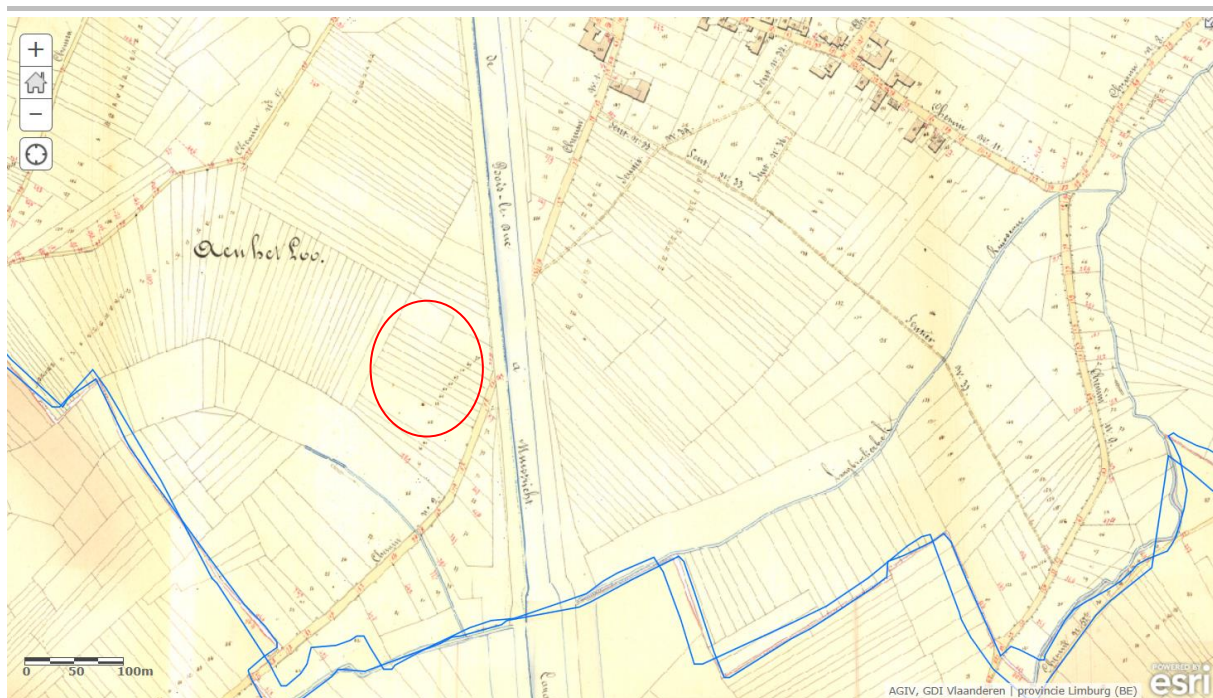


Fig. 1.6: Uittreksel uit de Atlas der Buurtwegen met situering van het projectgebied<sup>6</sup>.

#### **1.4 Onderzoeksoopdracht**

Het doel van deze prospectie met ingreep in de bodem is een archeologische evaluatie van het terrein. Hierbij moeten minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

##### Bij het landschappelijk onderzoek:

- Welke zijn de waargenomen afzettingen en horizonten in de bodem, beschrijving + duiding?
- Is er sprake van verstoring van het bodemprofiel/ of de verschillende gelaagdheden? Zo ja, waar en tot welke diepte is hier sprake van? Om welke ingrepen gaat het hier? Is er een natuurlijke of antropogene verklaring voor?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie,...)?
- Wat zijn de verwachte conservering en gaafheid van eventuele archeologische resten en, gelet op het voormalig grondgebruik, natuurlijke processen van erosie en verspoeling en de aard van de ondergrond?
- Wat is de landschappelijke gaafheid en wat betekent deze in termen van archeologische verwachting?
- Beschrijf de sedimentatiefases voor zover deze kunnen worden gereconstrueerd op basis van beschikbare archeologische en andere gegevens.
- Zijn er één of meer archeologisch relevante niveaus die door middel van archeologische proefsleuven dienen te worden onderzocht?

<sup>6</sup>

<http://www.arcgis.com/home/webmap/viewer.html?webmap=fd9c2c30ba3c40b7a240cb947f9ddcf9&extent=4.5853,50.4688,6.4572,51.5187>



- Op welke diepte bevinden deze zich?
- Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij een vervolgonderzoek?
- Welke vraagstellingen dringen zich op voor een eventueel vervolgonderzoek?

Bij de proefsleuven:

- Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding? Komt dit overeen met de vaststellingen uit het booronderzoek?
- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?
- Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettings, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?
- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten? Zo ja;
  - Hoeveel niveaus zijn er te onderscheiden?
  - Wat is de omvang?
  - Komen er oversnijdingen voor?
  - Wat is het, geschatte, aantal individuen?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?
- Is er een bodemkundige verklaring voor de partiële afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud *in situ*)?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet *in situ* bewaard kunnen blijven:
  2. Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
  3. Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?



## Hoofdstuk 2 Werkwijze en opgravingsstrategie

Voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek werden overeenkomstig de bepalingen in de bijzondere voorwaarden drie landschappelijke profielputten aangelegd van 2 bij 2 m teneinde de bodemopbouw te bestuderen. Deze werden loodrecht op de bedding van een vermoedelijke oude Maasarm aangelegd, met een NO-ZW-oriëntatie. De bodemopbouw werd bestudeerd door bodemkundige Ludo Fockedeey.

Gezien de zeer kleine oppervlakte werd, in samenspraak met de erfgoedconsulent van Onroerend Erfgoed, afgeweken van de aanleg van 4 m brede sleuven in een geschrinkt patroon en werden parallelle sleuven aangelegd (fig. 2.1). Dit gebeurde tevens op vraag van de ontwikkelaar en na het landschappelijk onderzoek waar uitgegaan werd van een lager verwachtingspatroon met betrekking tot het aantreffen van archeologische sporen. Er werden 4 sleuven aangelegd parallel aan de Heirstraat. Tussen de landschappelijke profielputten werd nog een dwarssleuf aangelegd.

In totaal werd 9,1% van het projectgebied onderzocht (fig. 2.2). Op de meeste plaatsen kon niet tot tegen de perceelsgrenzen gewerkt worden, waardoor de onderzoekbare oppervlakte ook verkleinde. De aanleg van kijkvensters werd niet meer nodig geacht om het terrein goed te kunnen evalueren.



Fig. 2.1: Aanleg van de proefsleuven.

Sleuf	Lengte (m)	Breedte (m)	Oppervlakte (m <sup>2</sup> )
1	49	2	98
2	42	2	82
3	50	2	100
4	46	2	92
4	25	2	50
Putten			12
<b>Totaal</b>			<b>436</b>

Fig. 2.2: Tabel met de sleufafmetingen.

In de zeer homogene bruine grond werden geen sporen waargenomen. Wel werden net op de grens van de ploeglaag en het archeologische vlak enkele scherven gevonden in Maaslands aardewerk, een rand van een kan in steengoed, een scherf in handgevormd aardewerk (mogelijk uit de bronstijd), alsook lithisch materiaal. Deze vondsten werden digitaal ingemeten als 'losse vondsten'.

In de sleuf dwars op de Heirstraat (sleuf 4) werd een concentratie lithisch materiaal *in situ* aangetroffen. Overeenkomstig de bijzondere voorwaarden werd onmiddellijk beroep gedaan op een ervaringsdeskundige inzake lithisch materiaal<sup>7</sup>. In totaal werden 19 artefacten driedimensionaal ingemeten in het aanlegvlak. Een controle van de vrijgekomen grond naast de sleuf leverde bijkomend nog 14 stuks op. Gezien de slechte weersomstandigheden tijdens het aantreffen van de vondstconcentratie, kon slechts een beperkte oppervlakte van het aanlegvlak handmatig worden opgeschoond in functie van fotografische opnames. In een mum van tijd kwam het grondvlak immers onder water te staan.

Alle sleuven, *in situ* lithisch materiaal en losse vondsten werden digitaal topografisch ingemeten door middel van een GPS, evenals het maaiveld en de locatie van de profielen.

---

<sup>7</sup> Nick Van Liefferinge (Studiebureau Archeologie bvba).

## Hoofdstuk 3 Landschappelijke profielputten

Om een beeld te krijgen van het bodemlandschap werden drie profielputten aangelegd (fig. 3.1).



Fig. 3.1: Profielpitten in het projectgebied.

Ze werden op één lijn haaks georiënteerd op een mogelijke oude Maasmeander, die op de bodemkaart is gekarteerd als Afp (fig. 3.2).

Afp zijn zeer sterk gleyige gronden op leemig materiaal met reductiehorizont. In profiel zijn het zeer sterk hydromorfe alluviale bodems zonder profielontwikkeling met permanente grondwatertafel op geringe diepte (40-80 cm). De bouwvoor (Ap) is donkergrijs (10 YR 4/1-2) en soms verveend. De gleyverschijnselen beginnen op minder dan 30 cm; de reductievlekken overheersen en beslaan het volledig profiel vanaf 40-80 cm diepte.

Deze gronden zijn permanent nat. In de zomer daalt de grondwatertafel tot 40-80 cm onder het maaiveld. De permanent hoge waterstand degenereert het grasbestand ; hygrofiele onkruiden (riet, biezen, carexgrassen) overwoekeren de goede grassoorten. Doelmatige ontwatering door middel van greppels verbetert de kwaliteit van de weide. Bekalking en verluchting bevorderen de structuur van de bouwvoor. Afp komt in aanmerking voor populieren<sup>8</sup>.

<sup>8</sup> Baeyens 1978: 44-45.



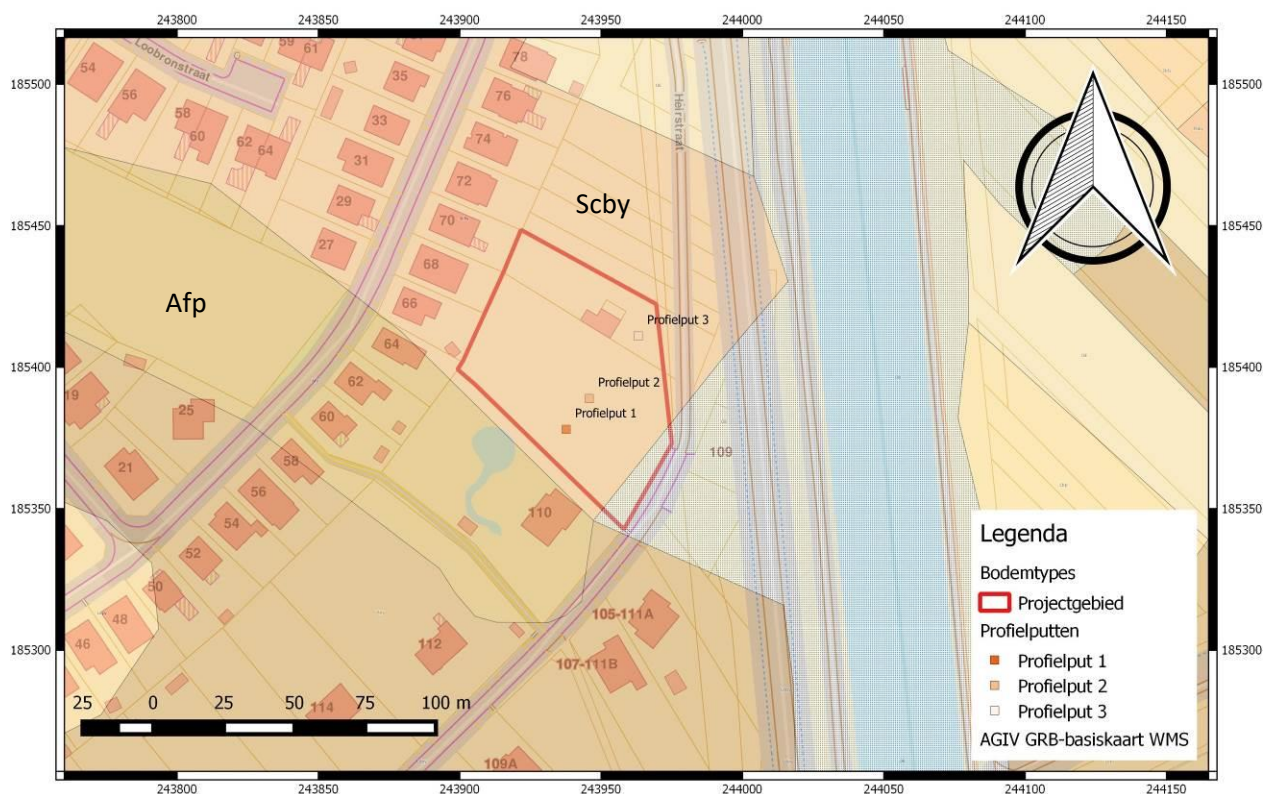


Fig. 3.2: De profielputten en hun ligging in het bodemlandschap.

De profielputten zelf liggen op Scby (fig. 3.2). Scby zijn matig droge lemig-zandgronden met weinig duidelijke kleur B horizont, fijner of grover wordend in de diepte. In profiel zijn het matig droge gronden met bruine kleur B horizont. De bruingrijze Ap rust op een bruinachtige B horizont met weinig uitgesproken structuur.

De Cg horizont begint op 60 tot 90 cm diepte. Ze komen vooral voor in het rivierwalgebied langs de Maasvallei.

Door de overvloedige regenval was het onmogelijk om de bodemprofielen gedetailleerd te beschrijven. Toch is er genoeg informatie om een beeld van de bodem te schetsen aan de hand van terreinwaarnemingen, foto's en verschillende cartografische bronnen.

Op het Digitaal Terrein Model is duidelijk te zien dat het terrein langzaam stijgt (fig. 3.3). Op het eerste zicht is er geen verband tussen de topografie en het bodemtype.

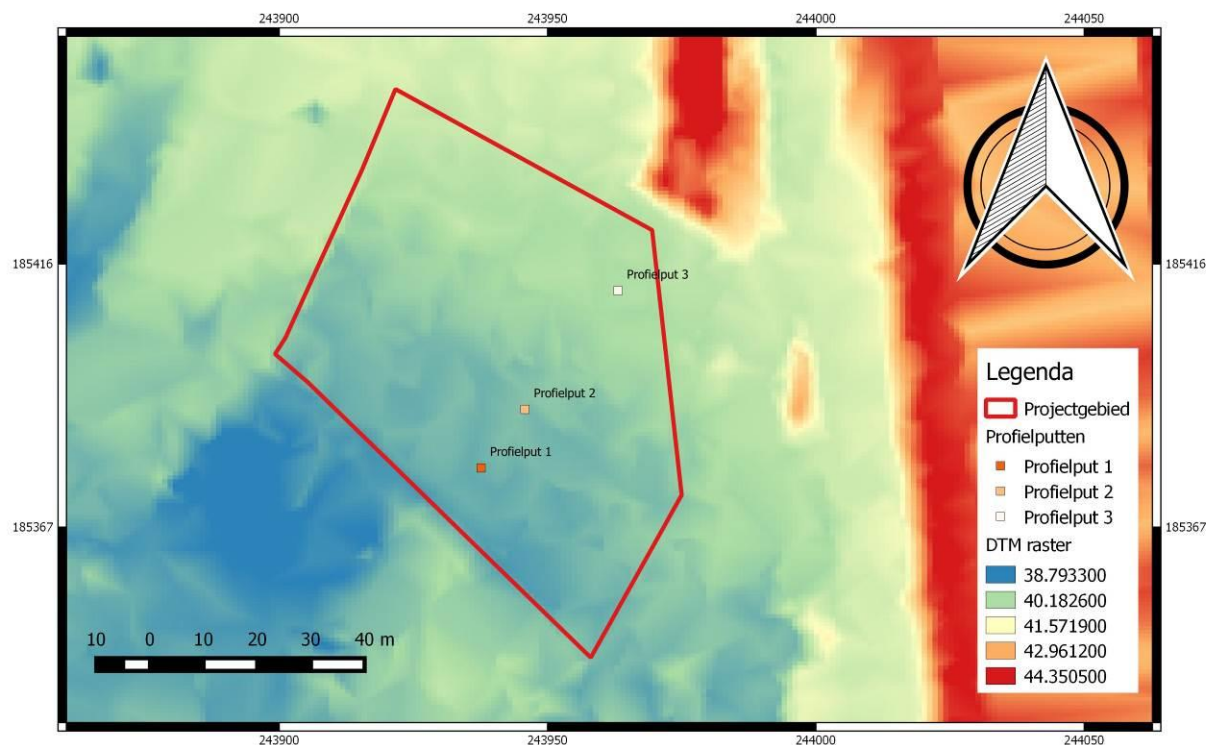


Fig. 3.3 : Topografische ligging van de profielputten.

Een uitstekende bron voor microkartering is de stippenkaart. Deze geeft elk boorpunt weer en diende als werkkaart voor het maken van de bodemkaart. Op de stippenkaart is te zien dat er één boring in het projectgebied ligt (fig. 2.4). Het betreft boring nummer 198 die als Phpy staat aangeduid. Een heel verschil met wat uiteindelijk op de bodemkaart als bodemtype Scby staat. Dit is te verklaren door de generalisaties die werden doorgevoerd van de schaal 1:5000 van de stippenkaart naar de schaal 1:20.000 van de bodemkaart.

De bodem rust op licht zandleem (P..). Deze gronden worden ook als alluviale bodems of als oeverwallen aanzien.

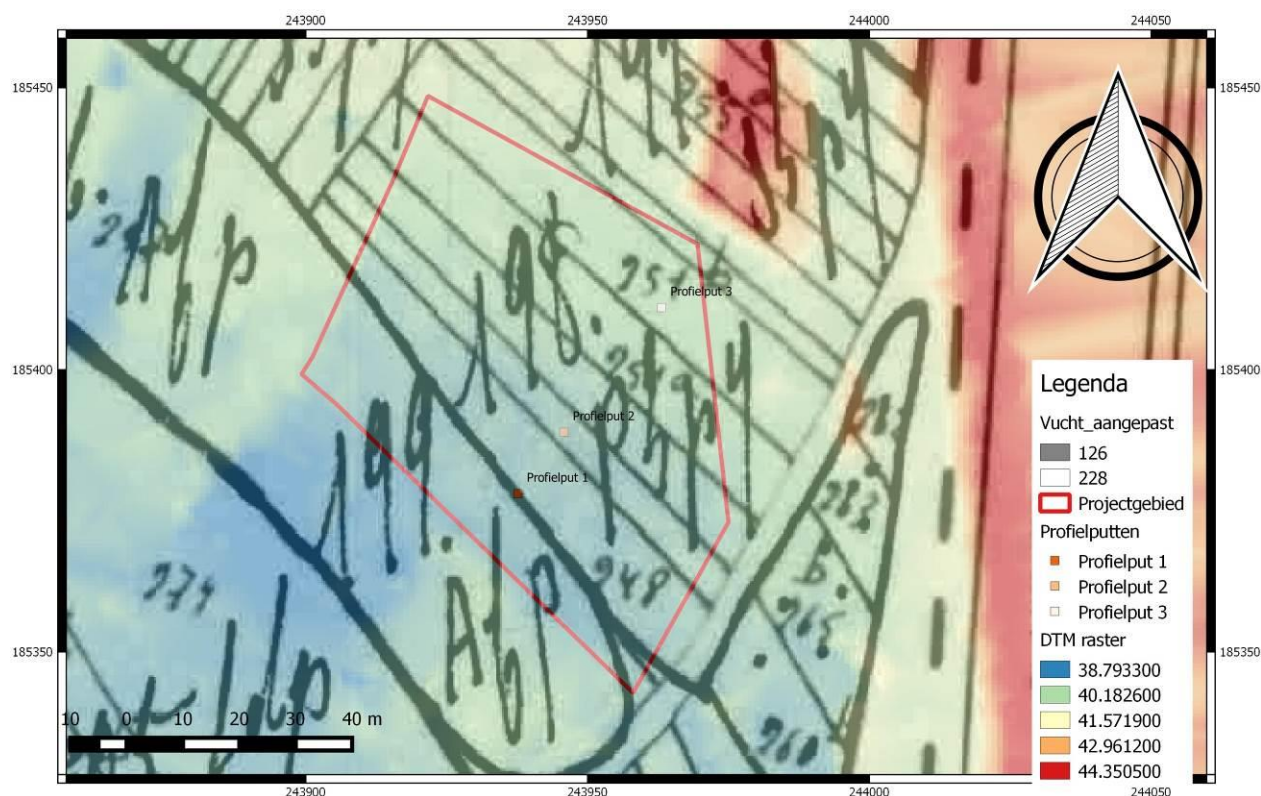


Fig. 3.4: De stippenkaart, profielputten en DTM gecombineerd.

Ondanks de slechte omstandigheden konden enkele belangrijke kenmerken worden geregistreerd en (fig. 2.5) hierbij viel meteen de textuurverandering van de profielen op.



Fig. 3.5: Zicht op profielput 2 met waterverzadiging door hevige regenval.



Profiel 1 (fig. 2.6) heeft een vrij onduidelijke Ap (1). Daaronder komt een bruine horizont (2) voor die overgaat in de gleyzone (3). Er komen overal keien voor (ca. 5%) in de twee eerste horizonten. In de diepte wordt de textuur zwaarder, van licht zandleem (P) naar (zwaar) leem (A). Op ongeveer 110 cm komt er grind voor.



Fig. 3.6: Zicht op profiel 1 met zware leem.

Profiel 2 (fig. 2.7) vertoont exact dezelfde kenmerken als profiel 1.



Fig. 3.7: Zicht op profiel 2 met zware leem.

Profiel 3 (fig. 2.8) is dan weer veel zandiger. Dat gaat samen met de hogere ligging. Vermoedelijk wordt de bodem zandiger naarmate het oppervlak hoger ligt. Hier is de Ap wel duidelijker en lemig zandiger terwijl de bruine horizont meer licht zandlemig is. Op ca. 110 cm komt ook hier een grindlaag voor.



Fig. 3.8: Zicht op profiel drie met veel zandiger materiaal.

## Hoofdstuk 4 Resultaten van het sporen- en vondstenbestand

### 4.1 Overzichtsplattegronden

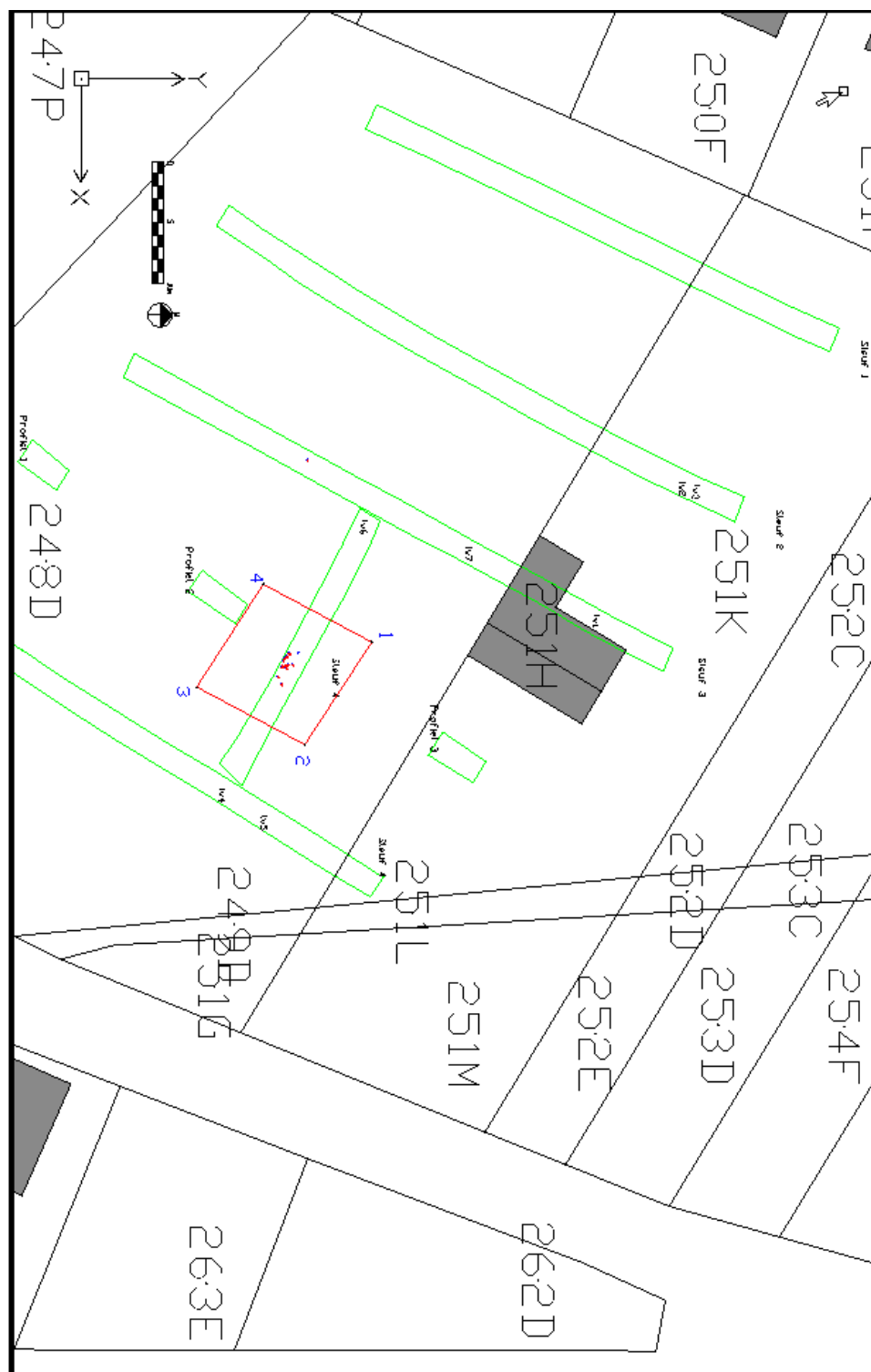


Fig. 4.1: Sleuvenplan.

#### 4.2 Bespreking van de sporen en vondsten

Er werden geen sporen waargenomen op het vlak. Verspreid over de sleuven werden net op de grens van de ploeglaag en het archeologische vlak losse vondsten ingezameld: een rand van een kan in steengoed (2014-491-LV1), een klingvormige afslag in grijze gevlekte vuursteen (2014-491-LV2), een fragment van een maaskei die verkeerdelijk voor een vuursteen gehouden werd (2014-491-LV3), een randfragment van een kookpot in Maaslands aardewerk en een randscherfje in Maaslands aardewerk (2014-491-LV4), een wandscherf in Maaslands aardewerk (2014-491-LV5), een scherf in handgevormd aardewerk met chamotte- en kwartsinmenging (mogelijk uit de bronstijd) (2014-491-LV6) en een afslag/broekstuk in grofkorrelige grijze, gevlekte vuursteen (2014-491-LV7).

Wel werd een concentratie van 33 vuurstenen artefacten aangesneden in proefsleuf 4 (dwarssleuf) (fig. 4.2).

In totaal werden 19 artefacten driedimensionaal ingemeten in het aanlegvlak. Een controle van de vrijgekomen grond naast de sleuf leverde bijkomend nog 14 stuks op. Al het vuursteenmateriaal (ook dit uit de dump van de vrijgekomen grond) is afkomstig uit het onaangeroerde sediment onder de 40 cm dikke ploeglaag (fig. 4.3). Het gaat om bruineel zandige leem met een bijmenging van maasgrind. Mogelijk bevindt de site zich - geomorfologisch gezien - op een oeverwal, maar verder bodemkundig onderzoek is noodzakelijk om dit al dan niet te kunnen staven.

Gezien de slechte weersomstandigheden tijdens het aantreffen van de vondstconcentratie, kon slechts een beperkte oppervlakte van het aanlegvlak handmatig worden opgeschoond in functie van fotografische opnames (zie fig. 4.4). In een mum van tijd kwam het grondvlak immers onder water te staan. Verdere waarnemingen zouden geen accurate gegevens meer hebben opgeleverd en de ruimtelijke integriteit van de concentratie zou met verdere destructieve ingrepen worden verstoord<sup>9</sup> (zie verder). Net ten zuiden van de concentratie werd wel een profielwand (profiel 2) opgeschoond voor een weergave van de bodemkundige opbouw in deze zone (zie uitleg in hoofdstuk 3). Dit maakte het mogelijk om het lithisch materiaal - weliswaar globaal - stratigrafisch te positioneren (fig. 4.2).

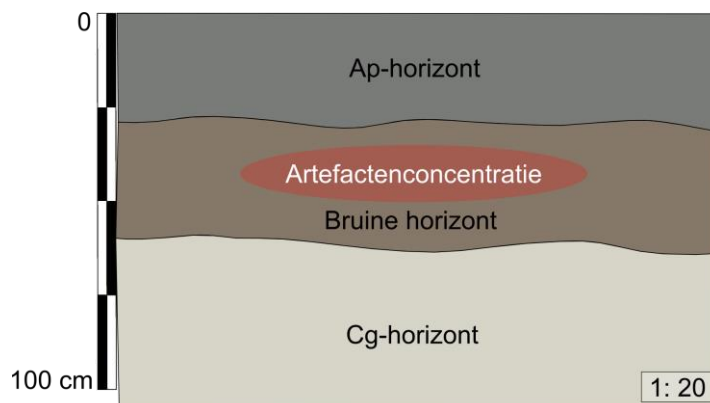


Fig. 4.2: Stratigrafische situering van de vondstconcentratie.

<sup>9</sup> Na een evaluatie van het conceptrapport door archeologe A. Arts (Onroerend Erfgoed) werd de vraag gesteld of er een coupe werd geplaatst op de artefactenconcentratie.

De gebruikte grondstof beperkt zich tot één vuursteensoort. Het gaat om een relatief fijnkorrelige grijze vuursteen met talrijke donkere en lichte vlekken. Het materiaal kan worden beschouwd als een donkere variant van de Haspengouwse vuursteen (fig. 4.5). De cortex is nog relatief vers, maar bepaalde oppervlakken lijken toch licht gerold en/of vertonen botssporen, wat zou kunnen wijzen op een beperkt riviertransport van de vuursteenknollen door de Maas.

Typotechnologisch gezien vertoont het assemblage een homogeen karakter met de kenmerken van een vuursteenbewerkingsplaats (atelier). Het gaat om 10 grote klingkernen (zie fig. 4.6 tot en met 4.14) en 23 grote (ontschorsings)afslagen/brokstukken. De producten van het débitageproces - klingen met een regelmatige afslagstijl - lijken volledig te ontbreken. Deze klingen zijn hoogstwaarschijnlijk naar een andere locatie getransporteerd waar ze verder werden bewerkt en/of gebruikt als werktuig. Het assemblage kan het best worden vergeleken met de vroegneolithische vuursteenbewerkingsplaatsen (klingendébitage) van Haspengouwse vuursteen in de regio van Verlaine (prov. Luik)<sup>10</sup>.

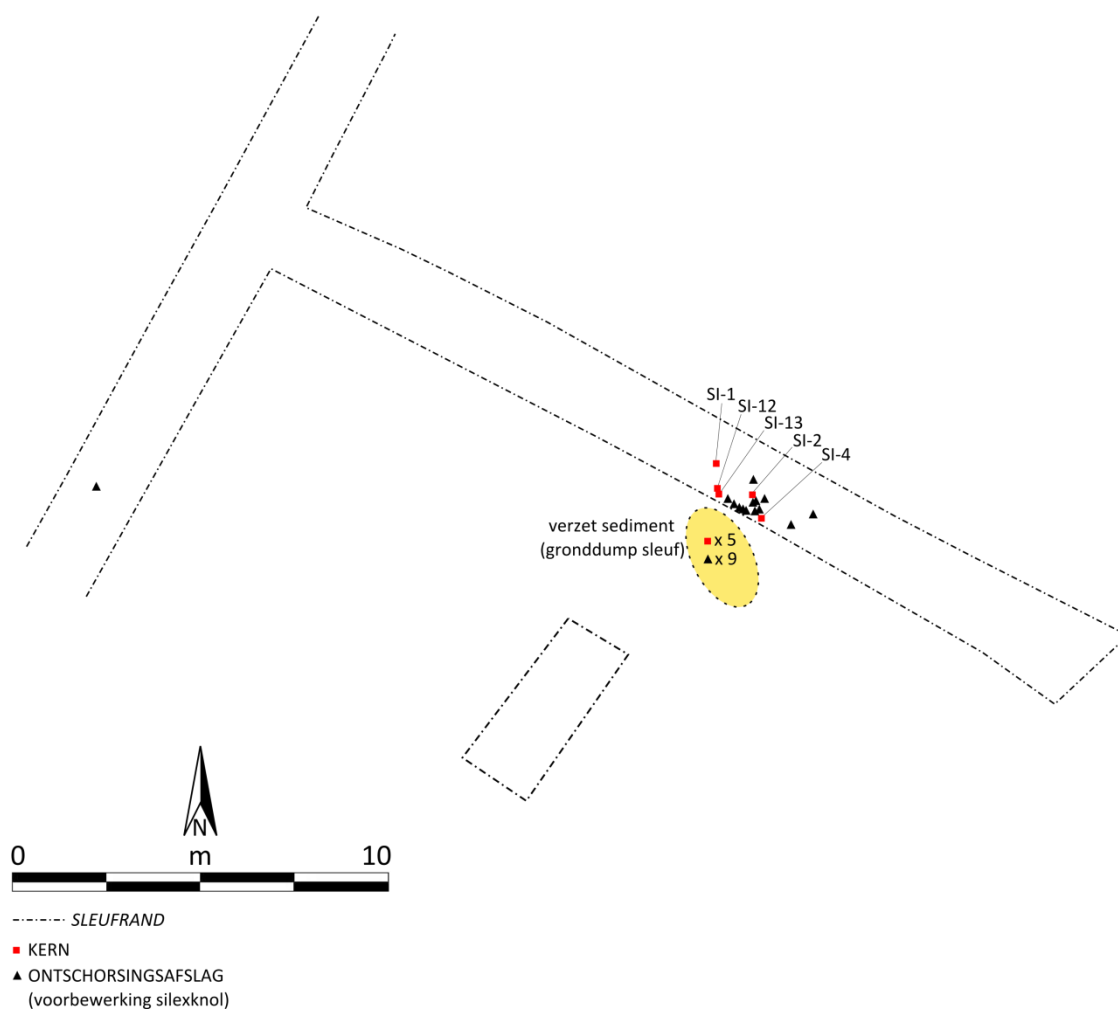


Fig. 4.3: Vondstspreading van de aangetroffen lithische artefacten in de proefsleuf.

<sup>10</sup> Zie bijvoorbeeld de site "Petit Paradis" te Harduémont (Verlaine) (Burnez-Lanotte & Allard 2000: 307):  
« L'intérêt majeur de ce site réside dans la présence de plusieurs structures ayant livré des amas de déchets de débitage laminaire réalisé dans le silex gris fin de Hesbaye qui, du point de vue quantitatif et qualitatif, représentent un corpus exceptionnel dans le Rubané européen. »





Fig. 4.4: Zicht op enkele artefacten in het aanlegvlak.



Fig. 4.5: Vergelijking tussen het lithisch materiaal van Maasmechelen-*Heirstraat* en de oppervlaktevindplaats Verlaine-*Les Fosses aux Sables* (coll. Nick Van Liefveringe).

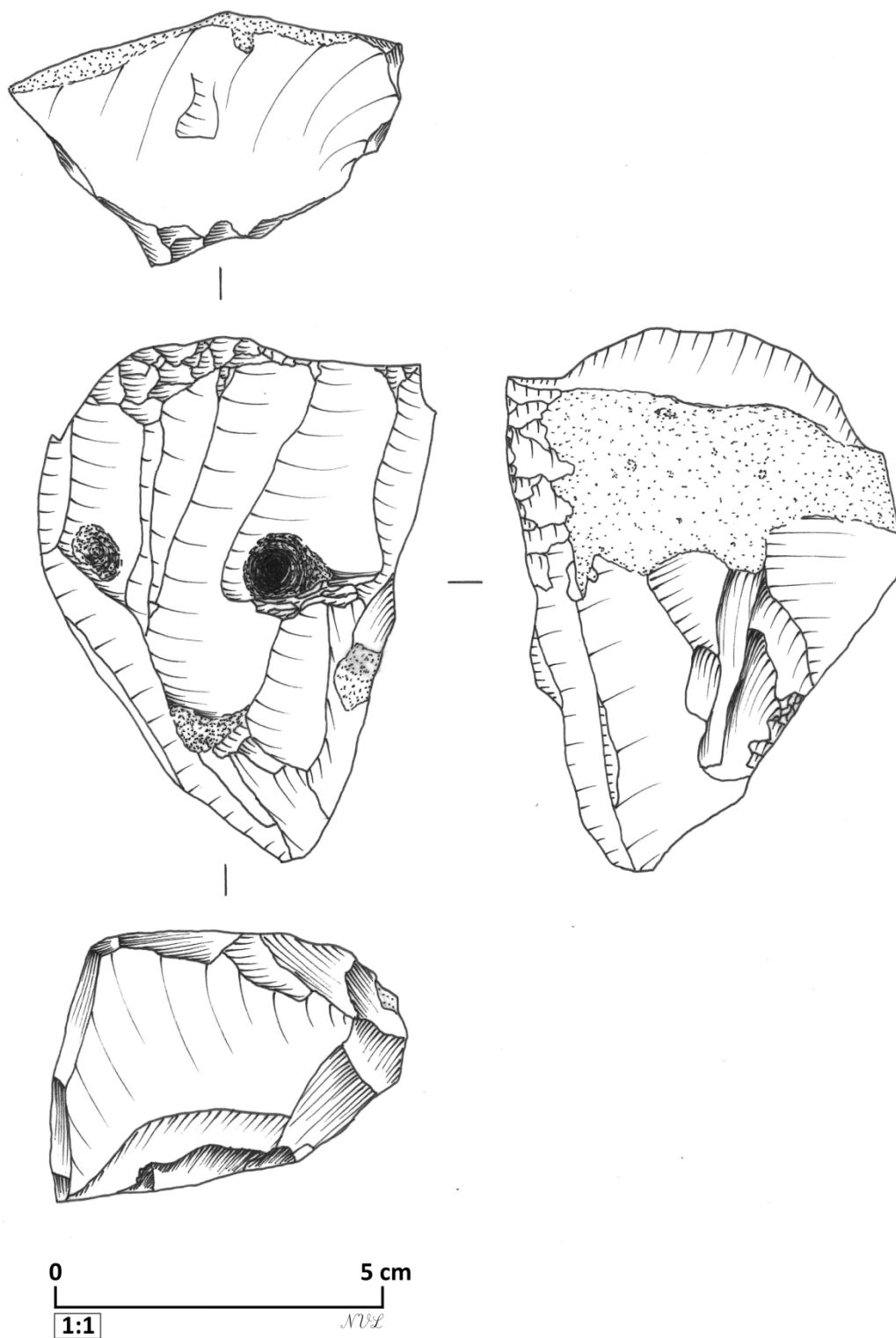


Fig. 4.6: Klingkern SI-1.





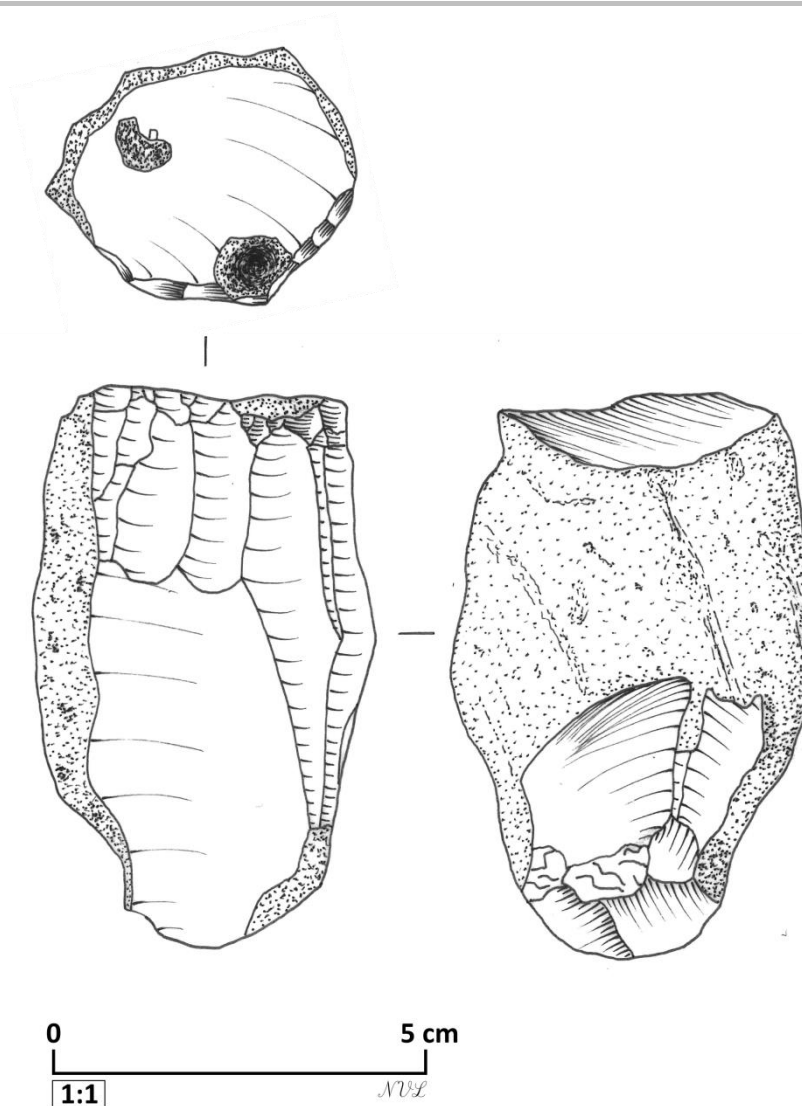


Fig. 4.8: Klingkern SI-4.

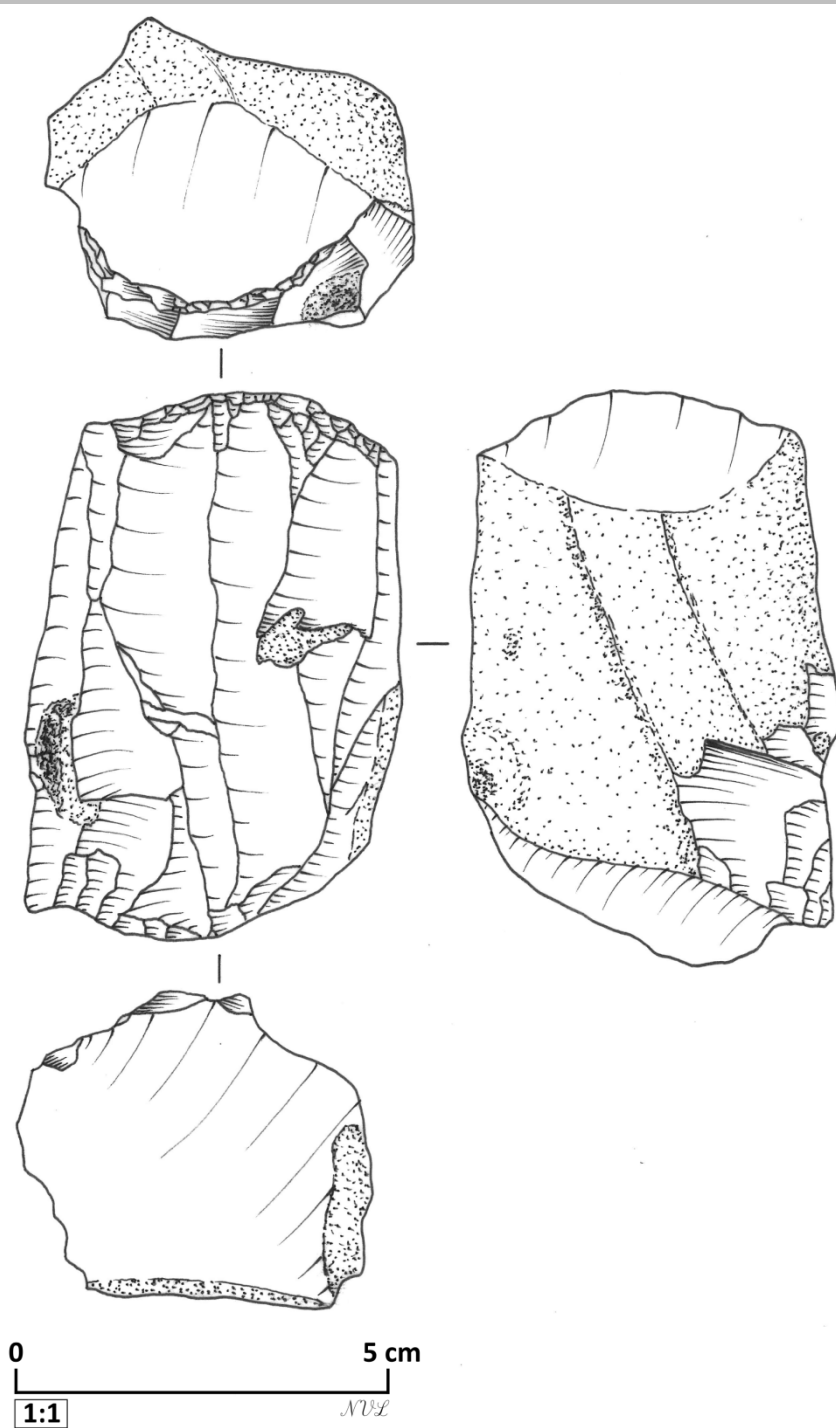
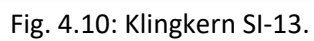


Fig. 4.9: Klingkern SI-12.



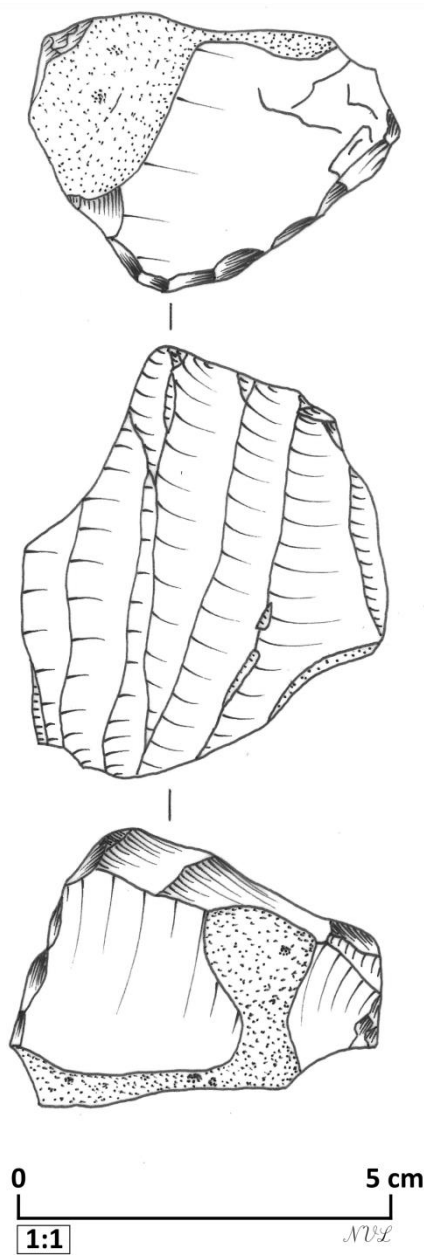


Fig. 4.11: Klingkern SI-DUMP-1.

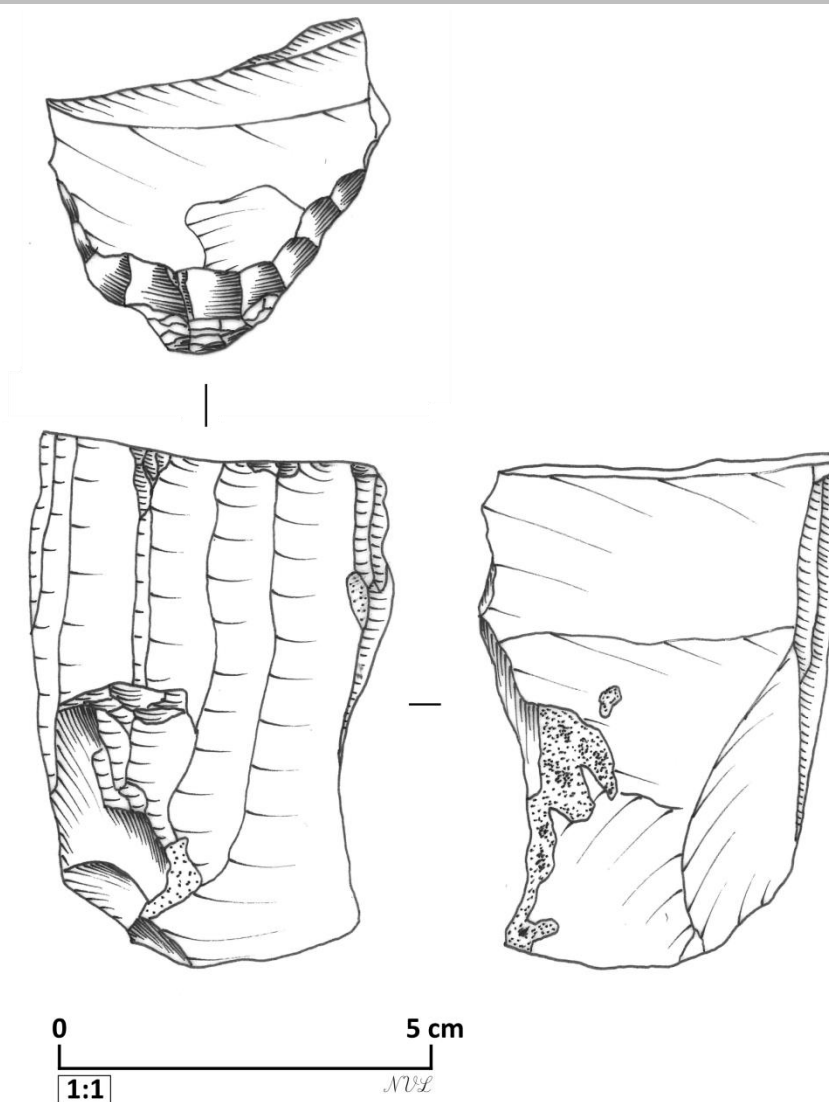


Fig. 4.12: Klingkern SI-DUMP-2.

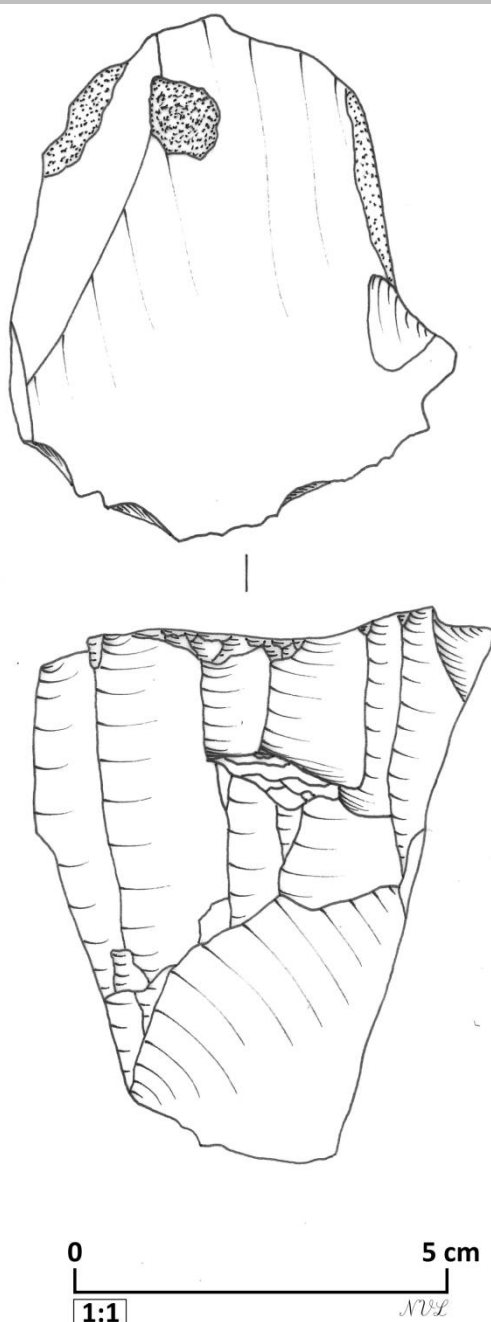


Fig. 4.13: Klingkern SI-DUMP-3.

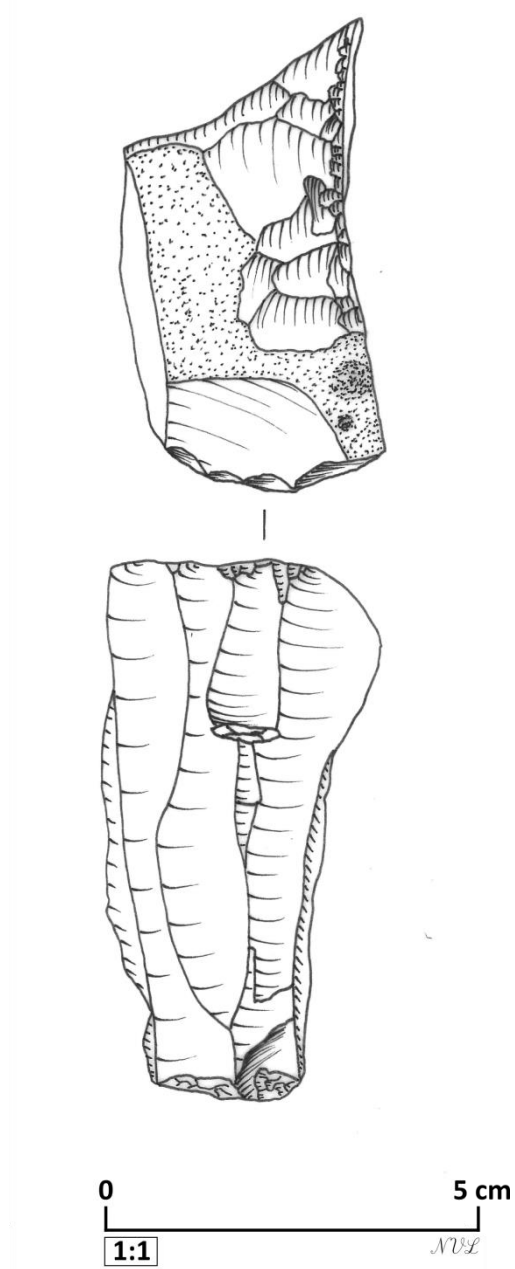


Fig. 4.14: Klingkern SI-DUMP-4.

#### **4.3 Aanbevelingen**

Verder vlakdekkend onderzoek in de zone van de concentratie met lithisch materiaal wordt ten zeerste aanbevolen. Een oppervlakte van 100 m<sup>2</sup> rond het centrum van de aangesneden vondstconcentratie zal - gezien de aard van de vondstverspreiding in de proefsleuf - ruimschoots volstaan. In eerste instantie dient de bovengrond machinaal laagsgewijs te worden verwijderd, waarbij wordt gelet op de aanwezigheid van eventuele vondsten die zijn opgenomen in de ploeglaag. Het archeologisch relevante niveau situeert zich net onder de ploeglaag. Vanaf dit niveau wordt het vlak verder manueel verdiept (zorgvuldig met de troffel) en worden de individuele artefacten en natuursteen(clusters) driedimensionaal (digitaal) ingemeten en genummerd. Opvallende vondstclusters worden in het vlak gefotografeerd. Er wordt bijzondere aandacht geschonken aan eventuele grondverkleuringen die zijn geassocieerd met de artefactencluster<sup>11</sup>. Resultaat van het veldwerk is een puntenwolk die de vorm van de vondstcluster in drie dimensies weergeeft.

Van alle kernen en relevante débitageproducten en/of andere artefacttypes wordt een typotechnologische beschrijving en technische (pen)tekening op schaal 1:1 vervaardigd en weergegeven in een catalogus.

Voor het veldwerk volstaat een team van drie archeologen en één veldtechnicus gedurende een periode van 20 werkdagen. De voornaamste taak van de veldtechnicus bestaat uit de continue en gecontroleerde afvoer van de weggeschaapte grond. Twee archeologen worden ingezet bij het vrijleggen van de artefacten in het vlak. Eén archeoloog is verantwoordelijk voor de (digitale) inmeting in 3D van de vrijgekomen individuele artefacten en overige (natuurstenen) objecten. Het zeven van het weggegraven sediment is, gezien de aard van de site, niet nodig.

Het veldwerk kan uitsluitend worden uitgevoerd bij droge weersomstandigheden. In het centrum van de vondstconcentratie worden voldoende zeefstalen genomen van het sediment. Van sedimenten met een zichtbare concentratie aan ecofacten (houtschool, verbrand bot e.d.) worden eveneens voldoende zeefstalen genomen in functie van paleo-ecologisch onderzoek en/of dateringsonderzoek.

De specifieke opgravingstechniek (3D-registratie van de individuele artefacten) zorgt voor de mogelijkheid om een meer gedetailleerde ruimtelijke analyse<sup>12</sup> van de vindplaats uit te voeren, eventueel aangevuld met refitting van de artefacten. In het basisrapport worden verdere aanbevelingen hieromtrent geformuleerd.

---

<sup>11</sup> Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden geen bodemverkleuringen opgemerkt, maar gelet op de zeer slechte weersomstandigheden tijdens het vooronderzoek valt niet uit te sluiten dat de vondstconcentratie toch met een (vage) bodemverkleuring is geassocieerd. Er kan worden gedacht aan de aanwezigheid van een boomvalstructuur (spoor van natuurlijke oorsprong) of kuil (spoor van antropogene oorsprong) waarin de artefacten zijn opgenomen of gedeponeerd.

<sup>12</sup> Bvb. waar situeren zich de kernen ten opzichte van de rest van het débitage-materiaal? Zijn er aanwijzingen voor opslagplaatsen (*caches*) van de ruwe grondstof (silexknollen)? Welke elementen van de *chaîne opératoire* ontbreken (de klingen zelf lijken hier te ontbreken)?



## **Hoofdstuk 5      Besluit**

Conform art. 4 § 2 van het Decreet houdende Bescherming van het Archeologisch Patrimonium van 30 juni 1993 (B.S. 15.09.1993), gewijzigd bij decreet van 18 mei 1999 (B.S. 08.06.1999), 28 februari 2003 (B.S. 24.03.2003), 10 maart 2006 (B.S. 7.6.2006), 27 maart 2009 (B.S. 15.5.2009) en 18 november 2011 (B.S. 13.12.2011) zijn de eigenaar en de gebruiker ertoe gehouden de archeologische monumenten die zich op hun gronden bevinden te bewaren en te beschermen en ze voor beschadiging en vernieling te behoeden.

Daarom werd een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek gevraagd om de archeologische potentie van het terrein in te schatten. Hierbij moeten minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

### Bij het landschappelijk onderzoek:

*Welke zijn de waargenomen afzettingen en horizonten in de bodem, beschrijving + duiding?*

Zie bijlage 3.

*Is er sprake van verstoring van het bodemprofiel/ of de verschillende gelaagdheden? Zo ja, waar en tot welke diepte is hier sprake van? Om welke ingrepen gaat het hier? Is er een natuurlijke of antropogene verklaring voor?*

Enkel de ploeglaag kan als antropogene verstoring worden gezien. Deze gaat tot ongeveer 35 cm diep.

*Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie,...)?*

Er is een duidelijke ruimtelijke verandering in de textuur, van licht zandleem dichtbij de oude Maasmeander tot lemig zand naar het hoger gelegen gebied. Mogelijk gaat het om een oeverwal.

*Wat zijn de verwachte conservering en gaafheid van eventuele archeologische resten en, gelet op het voormalig grondgebruik, natuurlijke processen van erosie en verspoeling en de aard van de ondergrond?*

Er kan verwacht worden dat de archeologische resten onder de ploeglaag "in situ" zijn bewaard.

*Wat is de landschappelijke gaafheid en wat betekent deze in termen van archeologische verwachting?*

Over archeologische verwachting kan men zich niet uitspreken. Wel is het zo dat er langs de Maas, in dit geval op de rand van de oude Maasmeanders veel archeologische sites zijn gevonden. Het landschap is enkel door grondbewerking verstoord.

*Beschrijf de sedimentatiefases voor zover deze kunnen worden gereconstrueerd op basis van beschikbare archeologische en andere gegevens.*

Niet van toepassing.

*Zijn er één of meer archeologisch relevante niveaus die door middel van archeologische proefsleuven dienen te worden onderzocht?*

Er is slechts één relevant archeologisch niveau, net onder de ploeglaag.

*Op welke diepte bevinden deze zich?*

Alles wijst er op dat deze zich onder de ploeglaag bevindt.

*Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij een vervolgonderzoek?*

De combinatie van archeologisch onderzoek en de karakterisering van de bodem kan een nuttige aanvulling zijn.

*Welke vraagstellingen dringen zich op voor een eventueel vervolgonderzoek?*

Zie verder.

Bij de proefsleuven:

*Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding? Komt dit overeen met de vaststellingen uit het booronderzoek?*

Zie bijlage 3.

*Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?*

Het ontbreken of onduidelijk voorkomen van de ploeglaag kan worden verklaard door de afwezigheid van grondbewerking.

*Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.*

Er werden geen sporen waargenomen in de zeer homogene, bruine grond. Wel werd in de dwarsseurf op de Heirstraat (sleuf 4) een concentratie van lithisch materiaal *in situ* aangetroffen. Deze concentratie bevond zich net onder de ploeglaag in het aanlegvlak. De kenmerken van het assemblage wijst op het voorkomen van een debitageplaats (atelier), hoogstwaarschijnlijk uit het vroeg neolithicum.

*Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?*

Er werden geen sporen waargenomen. Er werd een concentratie van vuurstenen artefacten aangetroffen.

*Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?*

Er werden geen sporen waargenomen.

*Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?*

Niet van toepassing.

*Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?*

De debitageplaats dateert hoogstwaarschijnlijk uit het vroeg neolithicum.

*Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?*

De omvang van de debitageplaats lijkt zich te beperken binnen een areaal van 100 m<sup>2</sup> rondom het centrum van de artefactenconcentratie.

*Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettings, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?*

Niet van toepassing.

*Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten? Zo ja;*

- Hoeveel niveaus zijn er te onderscheiden?
- Wat is de omvang?
- Komen er oversnijdingen voor?
- Wat is het, geschatte, aantal individuen?

Niet van toepassing.

*Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?*

Het archeologisch relevante niveau bevindt zich net onder de ploeglaag (Ap-horizont) met een gemiddelde dikte van 35 cm. In het aanlegvlak werden weliswaar artefactenconcentraties, maar geen bodemsporen (in de zin van verkleuringen) waargenomen. Het sediment onder de ploeglaag bestaat uit bruingeel zandige leem dat is geassocieerd met maasgrind.

Het valt niet uit te sluiten dat de aangetroffen artefacten(concentraties) zijn geassocieerd met sterk uitgeloopte, en dus moeilijk waarneembare, bodemsporen. In deze context is het belangrijk om te vermelden dat het veldwerk werd uitgevoerd in slechte weersomstandigheden, hetgeen ongetwijfeld een invloed had op de accuraatheid van de waarnemingen.

*Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?*

Er is een duidelijke ruimtelijke verandering in de textuur, van licht zandleem dichtbij de oude Maasmeander tot lemig zand naar het hoger gelegen gebied. Mogelijk gaat het om een oeverwal.

*Is er een bodemkundige verklaring voor de partiële afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?*

Mogelijk de bodemvorming zelf, namelijk de vorming van de B horizont.

*Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?*

Typotechnologisch gezien vertoont het assemblage een homogeen karakter met de kenmerken van een vuursteenbewerkingsplaats (atelier). Het gaat om 10 grote klingkernen en 23 grote (ontschorsings)afslagen/brokstukken. De producten van het debitageproces - klingen met een regelmatige afslagstijl - lijken volledig te ontbreken. Deze klingen zijn hoogstwaarschijnlijk naar een andere locatie getransporteerd waar ze verder werden bewerkt en/of gebruikt als werktuig. Het assemblage kan het best worden vergeleken met de vroegneolithische vuursteenbewerkingsplaatsen (klingendebitage) van Haspengouwse vuursteen in de regio van Verlaine (prov. Luik).

*Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?*

De bewaringstoestand van de vuursteenvindplaats laat toe om een gedetailleerde ruimte analyse uit te voeren op basis van een 3D-inmeting van de artefacten.

*Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?*

De vastgestelde vuursteenvindplaats heeft wetenschappelijk gezien een zeer hoge waarde. De artefacten bevinden zich *in situ*, m.a.w. op de plaats waar ze oorspronkelijk zijn achtergelaten. Hierdoor bestaat de zeldzame opportuniteit om een gedetailleerde ruimtelijke analyse van de site uit te voeren en dus kenniswinst te genereren met betrekking tot de steentijdperiode in het Maasgebied.

*Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?*

De aanleg van 10 wooneenheden op de site zal een versturende invloed hebben op de vuursteenvindplaats die zich net onder de teelaarde bevindt.

*Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud in situ)?*

De bedreiging bij een geplande ruimtelijke ontwikkeling kan niet verminderd worden.

*Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:*

1. *Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?*

Verder vlakdekkend onderzoek in de zone van de concentratie met lithisch materiaal wordt ten zeerste aanbevolen. Een oppervlakte van 100 m<sup>2</sup> rond het centrum van de aangesneden vondstconcentratie zal - gezien de aard van de vondstverspreiding in de proefsleuf - ruimschoots volstaan. Het archeologisch relevante niveau situeert zich op een diepte van circa 40 cm beneden het maaiveld.

2. *Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?*

In eerste instantie dient de bovengrond machinaal laagsgewijs te worden verwijderd, waarbij wordt gelet op de aanwezigheid van eventuele vondsten die zijn opgenomen in de ploeglaag. Het archeologisch relevante niveau situeert zich net onder de ploeglaag. Vanaf dit niveau wordt het vlak verder manueel verdiept (zorgvuldig met de troffel) en worden de individuele artefacten en natuursteen(clusters) driedimensionaal (digitaal) ingemeten en genummerd. Opvallende vondstclusters worden in het vlak gefotografeerd. Er wordt bijzondere aandacht geschonken aan eventuele grondverkleuringen die zijn geassocieerd met de artefactencluster. Resultaat van het veldwerk is een puntenwolk die de vorm van de vondstcluster in drie dimensies weergeeft.

Van alle kernen en relevante debitageproducten en/of andere artefacttypes wordt een typotechnologische beschrijving en technische (pen)tekening op schaal 1:1 vervaardigd en weergegeven in een catalogus.

*Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?*

De specifieke opgravingstechniek (3D-registratie) zorgt voor de mogelijkheid om een meer gedetailleerde ruimtelijke analyse<sup>13</sup> van de vindplaats uit te voeren, eventueel aangevuld met refitting van de artefacten. In het basisrapport worden verdere aanbevelingen hieromtrent geformuleerd.

<sup>13</sup> Bvb. waar situeren zich de kernen ten opzichte van de rest van het debitage-materiaal? Zijn er aanwijzingen voor opslagplaatsen (*caches*) van de ruwe grondstof (silexknollen)? Welke elementen van de *chaîne opératoire* ontbreken (de klingen zelf lijken hier te ontbreken)?

*Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?*

In het centrum van de vondstconcentratie worden voldoende zeefstalen genomen van het sediment. Van sedimenten met een zichtbare concentratie aan ecofacten (houtskool, verbrand bot e.d.) worden eveneens voldoende zeefstalen genomen in functie van paleo-ecologisch onderzoek en/of dateringsonderzoek.

Tijdens het onderzoek werd vastgesteld dat er zich binnen het projectgebied een vroeg-neolithische debitage-site aanwezig was. Er werden in totaal 19 artefacten in situ aangetroffen in het aanlegvlak. Een controle van de vrijgekomen grond naast de sleuf leverde bijkomend nog 14 stuks op. Het gaat om 10 grote klingkernen en 23 grote (ontschorsings)afslagen/brokstukken. De producten van het debitageproces - klingen met een regelmatige afslagstijl - lijken volledig te ontbreken.

Daarom lijkt een verder archeologisch onderzoek wel verantwoord op een zone van 100 m<sup>2</sup> rond de aangetroffen concentratie op te graven (fig. 5.1). Het officieel vrijgeven van de rest van het terrein gebeurt door Onroerend Erfgoed.

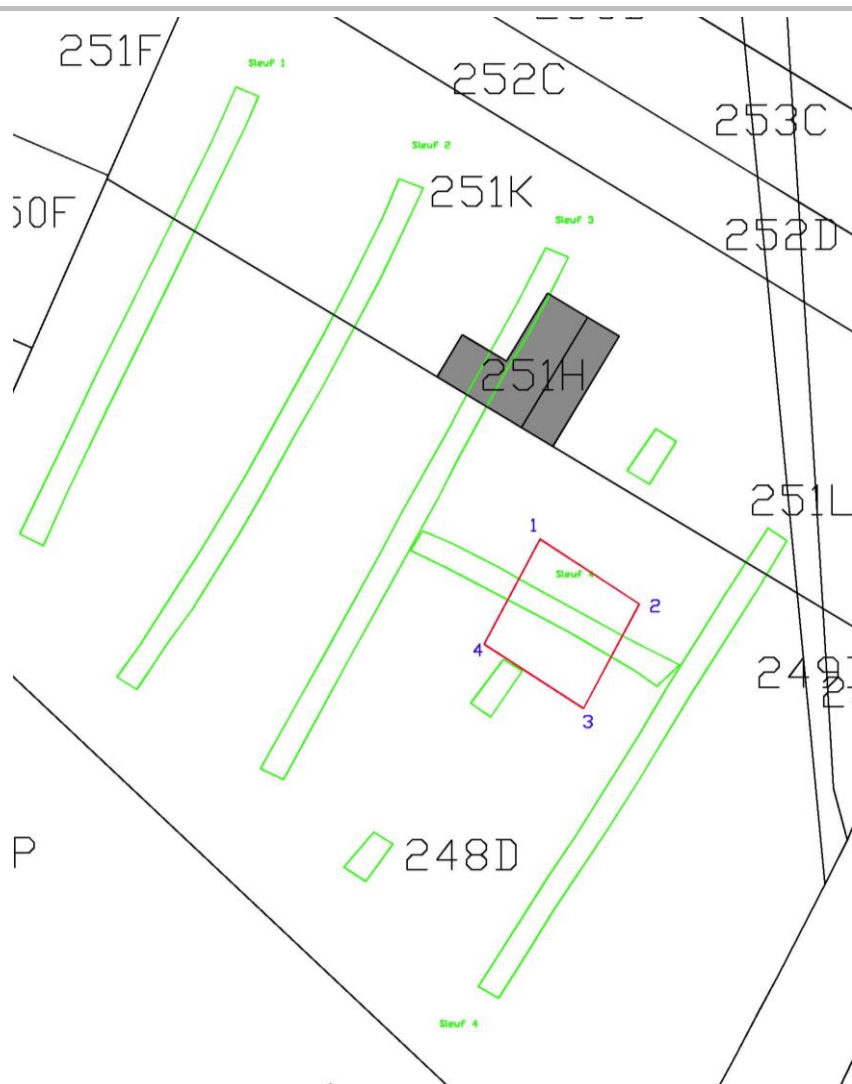


Fig. 5.1: Op te graven zone (rood). Coördinaten hoekpunten:

- 1: 243951,64; 185402,76
- 2: 243960,02; 185397,29
- 3: 243955,31; 185388,46
- 4: 243946,92; 185393,90

Ondanks het vrijgeven van de overige delen van het terrein blijven de algemene bepalingen die voorzien zijn in:

- het decreet van 30 juni 1993 houdende bescherming van het archeologisch patrimonium, gewijzigd bij de decreten van 18 mei 1999, 28 februari 2003, 10 maart 2006, 27 maart 2009 en 18 november 2011 (BS 08.06.1999, 24.03.2003, 07.06.2006, 15.5.2009 en 13.12.2011)
- en het besluit van de Vlaamse regering van 20 april 1994 tot uitvoering van het decreet van 30 juni 1993 houdende de bescherming van het archeologisch patrimonium, gewijzigd bij besluiten van de Vlaamse Regering van 12 december 2003, 23 juni 2006, 9 mei 2008, 4 december 2009, 1 april 2011 en 10 juni 2011

van toepassing, meer bepaald voor de bepalingen over de meldingsplicht van eventuele toevalsvondsten tijdens het verdere verloop van de werken.

---

## **Hoofdstuk 6      Discussie**

De conceptversie van dit verslag werd op 12 januari 2014 ter keuring voorgelegd aan Onroerend Erfgoed. In dit hoofdstuk worden de voornaamste gebeurtenissen en discussiepunten met betrekking tot de inhoudelijke aspecten van het prospectieonderzoek chronologisch gebundeld.

14/01/2015 (mailbericht): het conceptrapport werd doorgestuurd naar Marijn Van Gils (prehistoricus, Onroerend Erfgoed).

22/01/2015 (mailbericht): Het conceptrapport werd doorgenomen door Prof. P. Vermeersch (prehistorie KUL), Dhr. M. Van Gils (prehistoricus Onroerend Erfgoed, Afdeling Onderzoek en beschermen) en mevr. A. Arts (erfgoedconsulent Onroerend Erfgoed).

**A. Arts:** *Volgens Prof. Vermeersch zouden de artefacten uit het Magdaleniaan kunnen stammen i.p.v. uit het neolithicum. Aangezien sites uit het Magdaleniaan zeer uitzonderlijk zijn en een andere aanpak vereisen dan deze uit het neolithicum is het aangewezen het materiaal aan Prof. Vermeersch voor te leggen.*

*Aanbevelingen: deze zijn enkel nuttig indien het om een neolitische site gaat. Indien het materiaal uit het Magdaleniaan stamt, is er een andere aanpak nodig.*

**A. Arts:** *Gelieve het materiaal voor te leggen aan Prof. Vermeersch om hierover uitsluitsel te krijgen. Mocht het materiaal Magdaleniaans zijn, is een bijkomende waarderende fase wellicht aangewezen.*

27/01/2015 (mailbericht):

**P. Vermeersch:** *Dank u voor het ter beschikking stellen van het prehistorische materiaal van Maasmechelen-Heirstraat. Wat in die collectie zit is duidelijk enkel materiaal dat thuis hoort in de Bandkeramiek.*

*Nochthans meen ik mij te herinneren dat in de foto's die mij voorgelegd waren door Marijn Van Gils er duidelijk wit gepatineerde artefacten aanwezig waren die nu evenwel in de collectie ontbreken. Het waren hoofdzakelijk die wit gepatineerde artefacten die mij hadden doen vermoeden dat ze wel eens in het Magdaleniaan zouden kunnen thuishoren. Deze artefacten bevonden zich niet in de ter beschikking gestelde collectie.*

**N. Van Liefferinge:** *Hartelijk dank voor het bekijken van het materiaal. Alle stukken ogen zeer vers, zonder patina.*

**P. Vermeersch:** *Inderdaad ze zijn allemaal zeer vers. Ik werd misleid door de twee onderste foto's waarbij de stukken een witte schijn hebben (belichting!).*

---

De foto's - waarvan sprake - staan in het conceptrapport met onderschrift: *Fig. 4.5: Vergelijking tussen het lithisch materiaal van Maasmechelen-Heirstraat en de oppervlaktevindplaats Verlaine-Les Fosses aux Sables (coll. Nick Van Liefferinge).* Het gaat dus wel degelijk om foto's van lithisch materiaal (kernen) dat afkomstig is van de site Verlaine-Les Fosses aux Sables en niet van Maasmechelen-Heirstraat. Het materiaal van Verlaine is overigens ook niet gepatineerd. Het gaat om een lichtgrijze, gevlekte (Haspengouwse) vuursteenvariant.

---

06/02/2015 (mailbericht):

**A. Arts:** Welk soort verder bodemkundig onderzoek is er nodig om kunnen uit te sluiten of het om een oeverwal gaat? Korrelgrootte? Slijpplaatjes? Andere?

**L. Fockedeij:** Het best is om drie profielputten haaks op de oude meander te zetten en elk profiel te bemonsteren per horizont, in functie van:

1. Standaard analyses (zie ook code van goede praktijk),
2. slijpplaatjes,
3. OSL,
4. Pollenstalen.

Zo kan ruimtelijk vergeleken worden want het was duidelijk dat het zandiger en minder stenig werd, weg van de oude meander. Ik denk dat het hier niet gaat om het traditioneel beeld 'rivier-oeverwal-komgrond' maar eerder het beeld waarbij de oude meander tegen de lemig-zandige rug stroomde en daar tegenaan materiaal werd afgezet. Het doet me overigens ook denken aan de site van Maasmechelen-Mottekamp waar zandleem-grind samenhang en verder naar de zandige rug de hoeveelheid grind verminderde. De basis van de dekzandrug werd immers ook goed gedateerd (Wildert dekzand als ik me niet vergis). Het typisch beeld hieronder beschreven treffen we ook aan op de site Mottekamp.

*Formatie van Wildert: Eenheid bestaande uit geel en geelgrijs vrij goed gesorteerd zwaklemig kwartshoudend zand. Sporadisch grindhoudend, waarschijnlijk door cryoturbatie van onderliggende grindrijke afzettingen. Soms wordt aan de basis een keienlaag aangetroffen. Soms een lichte bijmenging van glauconiet. Bezit regelmatig een zwakke gelaagdheid die zich manifesteert door een minieme korrelgrootte-variantie op cm-schaal. Deze zanden zijn doorgaans fijner dan de fluviale en herwerkte zanden, beter gekalibreerd en bezitten een typische gele kleur. De typische gele kleur gaat beneden de watertafel vaak over in een meer grijze kleur. Het verschil met de even oude Formatie van Zammel en de jongere duinzanden ligt voornamelijk in de geomorfologische positie (typische positief reliëf bij Formatie van Zammel en duinzand) en in het leemgehalte (afwezig bij duinafzettingen) en in de korrelgrootte (iets grover bij de Formatie van Zammel). De formatie is essentieel allochtoon en omvat de dekzanden in het noorden en noordoosten van België. De dikte varieert tussen 1 en 4 m.*

*Maar dat is natuurlijk zeer voorbarig.*



---

## **Bibliografie**

Baeyens L. 1978: Bodemkaart van België. Verklarende tekst bij het kaartblad Rekem 79 W., Gent.

Bogemans F. 2005: Legende overzichtskaart Quartairgeologie Vlaanderen, Brussel

BURNEZ-LANOTTE L. & ALLARD P. 2000 : Ateliers de débitage laminaire dans le site rubané du "Petit Paradis" à Harduémont (Verlaine, Hesbaye liégeoise), *Bulletin de la Société préhistorique française*, tome 97, no. 2, p. 307.

Van Ranst E. & Sys C. 2000: Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (schaal 1:20.000), Brussel



## Bijlagen



## Bijlage 1 Vondsteninventaris

Inventarisnummer	Spoor	Sleuf	Vlak	Aard	Aantal
2014-491-LV1	/	3	1	Ceramiek	1
2014-491-LV2	/	2	1	Vuursteen	1
2014-491-LV3	/	2	1	Maaskei	1
2014-491-LV4	/	4	1	Ceramiek	2
2014-491-LV5	/	4	1	Ceramiek	1
2014-491-LV6	/	4	1	Ceramiek	1
2014-491-LV7	/	3	1	Vuursteen	1
2014-491-SI-DUMP-1	/	4	/	Vuursteen	1
2014-491-SI-DUMP-2	/	4	/	Vuursteen	1
2014-491-SI-DUMP-3	/	4	/	Vuursteen	1
2014-491-SI-DUMP-4	/	4	/	Vuursteen	1
2014-491-SI-DUMP-5	/	4	/	Vuursteen	12
2014-491-SI-1	/	4	1	Vuursteen	1
2014-491-SI-2	/	4	1	Vuursteen	1
2014-491-SI-3	/	4	1	Vuursteen	1
2014-491-SI-4	/	4	1	Vuursteen	1
2014-491-SI-5	/	4	1	Vuursteen	1
2014-491-SI-6	/	4	1	Vuursteen	1
2014-491-SI-7	/	4	1	Vuursteen	1
2014-491-SI-8	/	4	1	Vuursteen	1
2014-491-SI-9	/	4	1	Vuursteen	1
2014-491-SI-10	/	4	1	Vuursteen	1
2014-491-SI-11	/	3	1	Vuursteen	1
2014-491-SI-12	/	4	1	Vuursteen	1
2014-491-SI-13	/	4	1	Vuursteen	1
2014-491-SI-14	/	4	1	Vuursteen	1
2014-491-SI-15	/	4	1	Vuursteen	1
2014-491-SI-16	/	4	1	Vuursteen	3
2014-491-SI-17	/	4	1	Vuursteen	1



## **Bijlage 2 Fotoinventaris**

Fotonummer	Spoor	Sleuf	Vlak	Aard
2014-491-01	/	1	1	Overzicht
2014-491-02	/	1	1	Overzicht
2014-491-03	/	1	1	Overzicht
2014-491-04	/	1	1	Overzicht
2014-491-05	/	2	1	Overzicht
2014-491-06	/	2	1	Overzicht
2014-491-07	/		1	Detail
2014-491-08	/		1	Overzicht
2014-491-09	/		1	Overzicht
2014-491-10	/	3	1	Overzicht
2014-491-11	/	3	1	Overzicht
2014-491-12	/	3	1	Overzicht
2014-491-13	/	3	1	Overzicht
2014-491-14	/		1	Landschapspuut 1
2014-491-15	/		1	Landschapspuut 2
2014-491-16	/	4	1	Overzicht
2014-491-17	/	4	1	Overzicht
2014-491-18	/	4	1	Overzicht
2014-491-19	/	4	1	Overzicht
2014-491-20	/	4	1	Overzicht
2014-491-21	/	4	1	Overzicht
2014-491-22	/	4	1	Overzicht
2014-491-23	/	4	1	Overzicht
2014-491-24	/	4	1	Overzicht
2014-491-25	/			Overzicht terrein
2014-491-26	/			Overzicht terrein
2014-491-27	/			Overzicht terrein
2014-491-28	/			Overzicht terrein





## **Bijlage 3 Profielbeschrijving**

### **A. Profiel 1**

#### **1. Algemene gegevens**

- |                               |                                                                                                                    |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Beschrijver :              | Ludo Fockedeey, Studiebureau Archeologie.                                                                          |
| 2. Soort onderzoek :          | Archeologisch : proefsleuven.                                                                                      |
| 3. Plaats :                   | Maasmechelen – Vucht – Heirstraat.                                                                                 |
| 4. Hoogteligging :            | 39,5 m TAW.                                                                                                        |
| 5. Coördinaten :              | 143938 N ; 185378 O.                                                                                               |
| 6. Datum :                    | Vrijdag, 19/12/2014.                                                                                               |
| 7. Tijdstip :                 | 11 : 43 u.                                                                                                         |
| 8. Landgebruik en vegetatie : | Braak, gras.                                                                                                       |
| 9. Weersomstandigheden :      | Overvloedig regen, 8°C.                                                                                            |
| 10. Oriëntatie :              | ZZW.                                                                                                               |
| 11. Bodemeenheid :            | Scby: matig droge lemig-zandgronden met weinig duidelijke kleur B horizont, fijner of grover wordend in de diepte. |

#### **2. Profielbeschrijving**

##### **H1**

0 – 25 cm: Ap; licht zandleem; rechte, diffuse ondergrens,

##### **H2**

25 – 60 cm: B; leem; rechte, diffuse ondergrens,

##### **H3**

60 – 110 cm: Cg; zwaar leem; rechte diffuse ondergrens.

> 110 cm: Grind.

**G(rond)W(ater)T(afel) : --- cm.**

### **3. Foto**



### **B. Profiel 2**

#### **1. Algemene gegevens**

- |                               |                                                                                                                    |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Beschrijver :              | Ludo Fockedeij, Studiebureau Archeologie.                                                                          |
| 2. Soort onderzoek :          | Archeologisch : proefsleuven.                                                                                      |
| 3. Plaats :                   | Maasmechelen – Vucht – Heirstraat.                                                                                 |
| 4. Hoogteligging :            | 39,8 m TAW.                                                                                                        |
| 5. Coördinaten :              | 243945 N ; 185388 O.                                                                                               |
| 6. Datum :                    | Vrijdag, 19/12/2014.                                                                                               |
| 7. Tijdstip :                 | 11 : 45 u.                                                                                                         |
| 8. Landgebruik en vegetatie : | Braak, gras.                                                                                                       |
| 9. Weersomstandigheden :      | Overvloedig regen, 8°C.                                                                                            |
| 10. Oriëntatie :              | ZZW.                                                                                                               |
| 11. Bodemeenheid :            | Scby: matig droge lemig-zandgronden met weinig duidelijke kleur B horizont, fijner of grover wordend in de diepte. |

#### **2. Profielbeschrijving**

##### **H1**

0 – 25 cm: Ap; licht zandleem; rechte, diffuse ondergrens,

##### **H2**

25 – 60 cm: B; leem; rechte, diffuse ondergrens,

##### **H3**

60 – 110 cm: Cg; zwaar leem; rechte diffuse ondergrens.

> 110 cm: Grind.

G(rond)W(ater)T(afel) : --- cm.

### **3. Foto**



### **C. Profiel 3**

#### **1. Algemene gegevens**

- |                               |                                                                                                                    |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Beschrijver :              | Ludo Fockedeij, Studiebureau Archeologie.                                                                          |
| 2. Soort onderzoek :          | Archeologisch : proefsleuven.                                                                                      |
| 3. Plaats :                   | Maasmechelen – Vucht – Heirstraat.                                                                                 |
| 4. Hoogteligging :            | 40,5 m TAW.                                                                                                        |
| 5. Coördinaten :              | 243963 N ; 185411 O.                                                                                               |
| 6. Datum :                    | Vrijdag, 19/12/2014.                                                                                               |
| 7. Tijdstip :                 | 11 : 47 u.                                                                                                         |
| 8. Landgebruik en vegetatie : | Braak, gras.                                                                                                       |
| 9. Weersomstandigheden :      | Overvloedig regen, 8°C.                                                                                            |
| 10. Oriëntatie :              | ZZW.                                                                                                               |
| 11. Bodemeenheid :            | Schy: matig droge lemig-zandgronden met weinig duidelijke kleur B horizont, fijner of grover wordend in de diepte. |

#### **2. Profielbeschrijving**

##### **H1**

0 – 25 cm: Ap; lemig zand; rechte, diffuse ondergrens,

##### **H2**

25 – 60 cm: B; licht zandleem; rechte, diffuse ondergrens,

### H3

60 – 110 cm: BC; licht zandleem; rechte diffuse ondergrens.

> 110 cm: Grind.

G(rond)W(ater)T(afel) : cm.

### 3. Foto

